

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Mai 2005 (06.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/040643 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F16H 48/22**

(74) Anwälte: NEUMANN, Ernst, D. usw.; Harwardt Neumann, Brandstrasse 10, 53721 Siegburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011717

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Oktober 2004 (18.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 48 547.3 20. Oktober 2003 (20.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): GKN DRIVELINE INTERNATIONAL GMBH [DE/DE]; Hauptstrasse 130, 53797 Lohmar (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): CHLUDEK, Adrian [DE/DE]; Holzweg 46e, 53757 St. Augustin (DE).

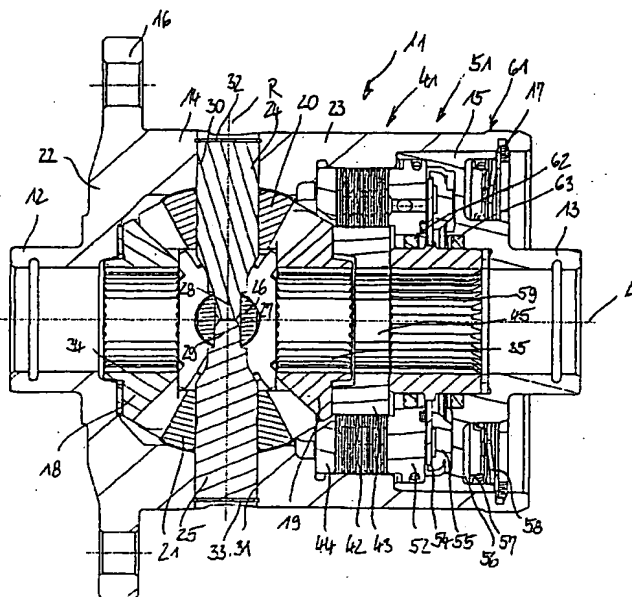
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DIFFERENTIAL CAGE WITH INCREASED STABILITY

(54) Bezeichnung: DIFFERENTIALKORB MIT ERHÖHTER FESTIGKEIT



(57) Abstract: The invention relates to a differential cage (11) for a differential gear, said cage being designed to be mounted so that it can be driven in a rotating manner about its longitudinal axis A. Lateral shaft gears (18, 19) are mounted in the differential cage (11) to rotate coaxially with the longitudinal axis A and compensation gears (20, 21) are mounted in said cage (11) on rotational axes R that run radially to the longitudinal axis A, said gears meshing with the lateral shaft gears (18, 19). The differential cage (11) is also provided with a multi-plate clutch (41), which is coaxial with the longitudinal axis A and which is located in an active manner between the first of the lateral shaft gears (19) and the differential cage (11) or the second of the lateral shaft gears (18). The differential cage (11) comprises a flange (16), onto which a ring gear can be screwed. According to the invention, the differential cage (11) consists of a pot-shaped part (14) comprising a base (22), the flange (16) being formed in one piece on said part and a cover (15), which is inserted into the pot-shaped part (14) and is fixed by an annular locking element (17). The multi-plate clutch (41) and the cover (15) lie on the opposite side of the differential cage (11) from the flange (16) and the base (22) in relation to a plane that runs through the rotational axes R of the compensation gears (20,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/040643 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Differentialkorb (11) für ein Differentialgetriebe, der um seine Längsachse A drehend antreibbar zu lagern ist, mit Seitenwellenrädern (18, 19), die im Differentialkorb (11) coaxial zur Längsachse A drehbar gelagert sind, mit Ausgleichsrädern (20, 21), die im Differentialkorb (11) auf radial zur Längsachse A liegenden Drehachsen R gelagert sind und mit den Seitenwellenrädern (18, 19) im Verzahnungseingriff sind, sowie mit einer coaxial zur Längsachse A im Differentialkorb (11) angeordneten Lamellenkupplung (41), die zwischen einem ersten der Seitenwellenräder (19) einerseits und dem Differentialkorb (11) oder dem zweiten der Seitenwellenräder (18) andererseits wirksam angeordnet ist. Der Differentialkorb (11) weist einen Flansch (16) auf, an den ein Tellerrad anschraubbar ist, wobei der Differentialkorb (11) aus einem topfförmigen Teil (14), das einen Boden (22) umfasst und an dem der Flansch (16) einstückig angeformt ist, und einem in das topfförmige Teil (14) eingesetzten Deckel (15) gebildet wird, der durch ein ringförmiges Sicherungselement (17) axial fixiert ist. Die Lamellenkupplung (41) und der Deckel (15) liegen in Bezug auf eine Ebene durch die Drehachsen R der Ausgleichsräder (20, 21) auf der zum Flansch (16) und zum Boden (22) entgegengesetzten Seite im Differentialkorb (11).